

Geometria con un robot?

Per comprendere il funzionamento del codice è utile pensare allo sprite come ad un **robot** dotato di strumentazione per muoversi sul piano per raggiungere punti particolari.

La metafora del robot serve per riuscire ad effettuare movimenti e misure “da dentro” il piano di Scratch¹ ricordando che noi osservatori siamo in una terza dimensione che il codice di Scratch non può tenere in considerazione: noi vediamo lo stage e tutti gli oggetti posizionati con un colpo d'occhio, ogni sprite ha solo se stesso come riferimento ma ha strumenti come²:

- un **localizzatore** (tipo GPS) grazie al quale conosce la propria posizione sul piano con   ;
- una bussola che gli permette di conoscere la propria direzione rispetto all'asse **y**, che è il “nord”, con  ;
- un contapassi che gli permette di muoversi in avanti o indietro di una quantità precisata  ;
- un cronometro  per misurare il tempo che intercorre fra due eventi (non usato in geometria);
- un goniometro (come un **teodolite**) che gli permette di voltarsi verso un altro oggetto  e conoscerne la direzione  ;
- un **telemetro** che gli permette di conoscere la distanza dal centro di un altro oggetto con  ;
- una radio rice-trasmittente con  e con  che gli permette di scambiare informazioni e comandi con altri oggetti;
- una memoria dove collocare tutti i valori da ricordare;
- una penna per lasciare traccia del proprio passaggio.

¹ È un punto di vista intrinseco, l'idea è venuta dalla lettura del noto racconto di Abbott, "Flatlandia".

² Lo schema viene riportato alla [pagina](#) del sito dell'autore.